

PP 005

Streptomyces sp. SAR01 균주에서의 groES 단백질의 항진균 활성

이영근, 김재성, 송인근, 조규성, 장병일
한국원자력연구소 RI·방사선응용연구팀

항진균 활성세균인 *Streptomyces* sp. SAR01 균주에서 항진균 활성 관련 단백질을 확인하기 위하여 항진균 활성이 소실된 SAR535 돌연변이체를 기준으로 이차원 전기영동 결과, 6종의 야생형유래 단백질 중 한 개의 단백질을 분리하였다. 아미노산 서열 분석결과, 10 kDa의 chaperonin(protein groES)과 96%의 유사성을 보였다. protein groES 유전자를 클로닝하여 SAR535 균주에 형질전환 시킨 결과, 항진균 활성이 복원되었으며 DNA의 염기 서열의 분석 결과, groES 유전자와 97%의 유사성을 보였다. 이와 같이 단백질과 유전자의 양 방향에서의 연구결과 모두 groES 단백질이 *Streptomyces* sp. SAR01 균주의 항진균 활성 기작에 관여함을 확인하였다. 지금까지 보고된 항진균 활성을 갖는 단백질들은 직접적으로 항진균 활성을 갖는 데 반하여 본 연구에서 밝혀진 groES 단백질의 경우 단백질의 folding에 관여하는 것으로 알려져 있기 때문에 *Streptomyces* sp. SAR01 균주에서는 단백질의 folding이 항진균 활성과 매우 밀접할 것으로 사료된다.